

Dans ce numéro : A. DUGELAY : Des essences dites « ignifuges ». — O. de GRANDCOURT : Valeur, prix et statistiques. — L. LANIER : Les maladies cryptogamiques du Douglas en France. — E. KARAMITROS : Lutte contre l'érosion torrentielle en Grèce.

## DES ESSENCES DITES « IGNIFUGES »

PAR

A. DUGELAY

Ingénieur en chef du Génie Rural, des Eaux et des Forêts  
Nice (Alpes-Maritimes)

---

Elles suscitent de nos jours un engouement, plus enthousiaste que raisonné, parmi ceux qui s'intéressant à la protection des forêts méditerranéennes contre le feu, y voient volontiers une providentielle panacée.

A l'instar d'autres termes du vocabulaire technique de la lutte préventive contre ce fléau : parafeux, contre-feux, etc... ce séduisant néologisme forestier est passé dans le langage courant. Contribuant à sa large diffusion, la Presse, jusqu'à ses organes d'information, s'en est elle-même quelquefois emparée.

Sans doute, au bénéfice d'une consonnance imagée, a-t-il acquis une notoriété et connaît-il une faveur, telle que certaine opinion justement alarmée ne peut s'empêcher à son tour de le tenir pour sa prometteuse solution idéale.

Une mise au point paraît cependant opportune, ne serait-ce qu'en regard des suggestions fréquentes que cette préoccupation suscite à son sujet. Fondées pour la plupart sur des notions vagues ou incomplètes, sinon erronées et inexploitable du fait de leur méconnaissance des lois de la Phytosociologie, celles-ci engendrent et entretiennent en effet d'inutiles illusions.

\*  
\*\*

A ne s'en tenir qu'à la stricte étymologie, l'application du qualificatif « ignifuge » à des espèces végétales, est susceptible de prêter à confusion.

Pris dans ses deux sens littéraux admissibles selon la racine latine considérée, l'on serait porté à supposer que de telles essences s'avèrent capables soit de « mettre le feu en fuite », soit de « fuir le feu ». Quelque peu utopiques dans leur finalité, ces formules imagées ne sauraient évidemment correspondre à une quelconque réalité.

Sans insister davantage sur un *distinguo* relevant d'un seul purisme linguistique, il est donc plus simple et plus rationnel de retenir que, dans la pensée de son promoteur inconnu ou de ceux qui, après lui, le répètent largement pour préconiser le recours à ces essences, ce qualificatif doit s'appliquer en pratique aux espèces végétales qui se révéleraient spécifiquement moins vulnérables que d'autres au feu.

Puisque telle mérite d'être son acception logique, il ne saurait toutefois en être usé qu'à bon escient.

S'en tenant à un point de vue général, mais non absolu, il paraît convenir plus spécialement aux essences feuillues, dont les tissus foliaires, caractérisés par une teneur en eau plus élevée, sont reconnus moins combustibles.

Par contre, les résines ou huiles essentielles qui imprégnant les organes végétatifs des espèces résineuses, les rendent plus sensibles au feu, justifient leur opposition aux précédentes.

Les diverses espèces résineuses font cependant preuve à cet égard de réactions différentes. Celles du genre « *Pinus* » sont généralement plus inflammables en raison de leurs caractères propres : teneur plus élevée en résine, mais aussi feuillages et frondaisons plus diffuses notamment.

Il est également pertinent de faire observer que cette notion de sensibilité variable au feu, dépend tout autant de l'ouverture des peuplements, qu'ils soient feuillus ou résineux, et surtout lorsque leur couvert est trop lâche pour s'y opposer, de l'abondance des morts-bois qui, envahissant le sous-étage, les prédisposent aux atteintes des flammes.

Résultat de faits d'expérience, cette simple remarque préliminaire montre l'attention qu'il convient de porter à l'intervention possible de facteurs, autres que ceux spécifiquement botaniques, lorsqu'il s'agit d'apprécier avec objectivité la résistivité des peuplements forestiers au feu.

Sans intention d'en tirer d'autres déductions dont nous ne voudrions pas que nous soit reproché le caractère paradoxal ou exagéré, celle-ci n'a d'autre but que de souligner l'importance de deux de ces facteurs dont la conjugaison est primordiale pour permettre aux essences feuillues de remplir leur rôle avec le maximum d'efficacité : la moindre sensibilité au feu inscrite à leur avantage, mais aussi l'ambiance dans laquelle, soumises en outre au jeu de la concurrence vitale, elles se développent naturellement, sinon dans laquelle elles seraient appelées par des voies artificielles à croître en terrains à vocation forestière.

Avec un aperçu sur la relativité du terme « *ignifuge* », cette remarque donne une première mesure de la prudence que requiert son interprétation et avec laquelle, sur un plan pratique, il est indispensable d'en user.

Afin qu'il n'en subsiste aucun doute et d'éviter les conséquences de concepts utopiques, éloignées des contingences réelles de la Nature, nous nous en inspirerons pour formuler quelques observations d'ordre général, plus particulièrement valables dans la région méditerranéenne où l'acuité du problème des incendies remet périodiquement en cause la question des essences « ignifuges ».

\*  
\*\*

Une première observation concerne les conditions dans lesquelles de telles essences seraient susceptibles de répondre aux espoirs fondés sur elles.

D'une manière générale, les essences feuillues n'offrent les avantages statiques qui leur seraient reconnus dans cette optique, que si elles forment des peuplements denses, complets et étendus. Cette condition indispensable suppose évidemment la simultanéité de facteurs édaphiques et écologiques propices, réalisée sur de vastes surfaces.

A l'état de peuplements clairs, dispersés, et moins encore de sujets isolés ou trop espacés, elles ne sauraient jouer pleinement le rôle bénéfique recherché d'écran.

Ainsi, lorsque précédées pendant une durée et avec une intensité variables selon la violence des éléments par les effluves desséchantes et racornissantes d'un incendie progressant en direction d'un massif feuillu, les flammes des foyers les plus proches atteindront ses lisières, elles y occasionneront certes d'inévitables dégâts aux arbres marginaux.

Mais au contact d'éléments moins inflammables étalés en profondeur, le feu privé de ses aliments combustibles, favorables à une propagation rapide, pénétrera d'autant moins dans la masse végétale menacée que, par ailleurs, le vent s'y trouvera lui-même progressivement freiné.

Sur ce front défensif mis en outre à profit par les équipes de secours avec de moindres risques pour leur sécurité, soit il s'arrêtera quelquefois de lui-même, soit il sera plus aisément maîtrisé.

Pour répondre pleinement à son objectif définitif, l'utilisation souhaitable d'essences feuillues doit donc être orientée vers le choix de celles dotées de tempérament social, capables d'atteindre un développement vigoureux en peuplements denses, purs ou mélangés, sur des surfaces aussi étendues que possible.

Ainsi se justifiera l'efficacité attendue de leur résistance et de leur rôle protecteur.

\*  
\*\*

En regard de cette visée, la réalisation pratique d'un emploi élargi des essences feuillues pose toutefois d'autres problèmes du fait des conditions particulières offertes à la végétation dans les contrées méditerranéennes.

Le caractère impérieusement restrictif de ces dernières s'affirme plus encore à l'endroit de celles exotiques dont l'introduction y serait tentée. En effet, s'il est exactement tenu compte du faisceau des conditions de leurs stations d'origine, leurs chances d'acclimatation y sont souvent minimales, voire nulles, quelque séduisantes qu'elles apparaissent.

Soumises aux seuls facteurs naturels dans le cadre de leur indigénat, les espèces forestières arborescentes appartiennent, en effet, à des associations floristiques botaniquement déterminées. Au sein de biocénoses, variables selon les stations, les divers éléments de leurs strates hypogées, étroitement associés à ceux des horizons endogés, actifs (insectes, bactéries) ou inertes (oligoéléments), participent au gré des stations à leur équilibre et concourent à leur développement.

Or, s'il est vrai que toute formation végétale naturelle est le vivant reflet des caractéristiques de son milieu physique : sol, climat, topographie, etc... la physionomie des paysages forestiers méditerranéens s'en trouve d'autant plus marquée que leur délabrement les y situe trop souvent aux marges d'un seuil critique.

La répartition naturelle actuelle des essences indigènes y témoigne même avec une décevante mais incontestable netteté de l'empreinte singulièrement limitative de leurs conditions naturelles d'habitat.

Se superposant à elles, les aggravant même, diverses interventions perturbatrices, voire destructrices de leur équilibre ont, en outre, contribué à déclencher l'évolution régressive de leurs associations.

De leur fait, la composition floristique de ces dernières ainsi que la répartition de leurs essences constitutives, ont généralement subi au cours des temps de profondes modifications qui affectent autant ces associations que les terrains qu'elles occupent.

Comme en toutes contrées de vieille civilisation, soumises au surplus à des conditions climatiques excessives, une longue action humaine, trop souvent secondée par un emploi déraisonné du feu, a progressivement éloigné les unes de leur état primitif stable et dégradé les autres.

Certaines espèces indigènes de la strate arborescente feuillue se sont raréfiées ; elles ont même souvent disparu sans espoir de retour naturel, sinon à très lointaine échéance, tandis qu'à leur détriment, d'autres appartenant à la strate frutescente, ont résisté jusqu'à devenir envahissantes.

Les landes, garrigues ou maquis, faciès qui au terme d'une usance pastorale immodérée ou d'incendies répétés, portent les stigmates typiques de l'effacement de la sylve méditerranéenne y occupent ainsi sur de vastes surfaces des terrains dépouillés, brûlés par le soleil, burinés et lessivés par le ruissellement des eaux. Générale-

ment superficiels, peu fissurés, réduits parfois à la roche-mère compacte, leur dégradation et leur stérilité sont du point de vue pédologique voisines de la ruine totale.

Adaptées à cette ambiance médiocre, des espèces frutescentes, telles que : les phyllereas, l'arbousier, le lentisque, le romarin, les genévriers, le chêne à Kermès, les genêts, la myrte, les bruyères, le thym, les cistes, l'euphorbe épineuse, etc... s'emparent de tels terrains et dominant alors plus ou moins dans les associations végétales.

Selon tous autres facteurs naturels : altitude, exposition, températures moyennes et plus encore extrêmes, répartition saisonnière de la pluviosité, insolation, déclivité, etc..., seules les essences arborescentes résineuses, plus rustiques et parmi elles celles capables de supporter des conditions de xéricité saisonnière, parfois proches de l'aridité, parviennent à s'en accommoder.

Au gré de leurs tempéraments spécifiques, elles réussissent à se maintenir, voire même à gagner du terrain (tel le pin maritime) sans que pour autant puissent être garantis leur parfaite et immédiate réussite, et par la suite leur développement normal, si en est tentée leur introduction artificielle.

Cet ensemble de conditions singulièrement restrictives, trop souvent méconnues, donne la raison pour laquelle certaines essences feuillues indigènes, cependant mieux armées pour leur résister, ne s'y rencontrent plus guère encore à l'état naturel d'arbres de futaie que dans de trop rares stations. Vestiges miraculeusement rescapés de l'ancienne forêt climacique, amenuisée à l'extrême, elles y subsistent dans des fonds de vallons au bénéfice d'une fraîcheur relative ou de terrains moins superficiels.

En dépit de leur regrettable exiguité, ces essences y ont néanmoins souvent administré la preuve convaincante de leur réelles qualités « ignifuges ».

Au gré de leur tempérament propre, de facteurs naturels sporadiquement moins défavorables ou de traitements antérieurs moins sévères, en particulier dès qu'avec une insolation plus oblique, elles y disposent de terrains moins médiocres, ces mêmes espèces sont quelquefois parvenues à se maintenir également à des expositions septentrionales, à l'état de sujets isolés ou de boqueteaux de superficie restreinte.

Par contre, elles ne sont jamais qu'exceptionnellement présentes sur les versants méridionaux secs et ensoleillés où leurs rares sujets dispersés demeurent toujours languissants et chétifs.

C'est dire combien ces trop sporadiques stations reliques méritent d'être préservées et conservées avec un soin jaloux, mais aussi les difficultés réelles, quelquefois insurmontables, qui s'opposent à leur extension sur de tels versants, quelque souhaitable qu'il en soit jugé.

\*  
\*\*

Les caractères morphologiques et biologiques de la végétation forestière méditerranéenne indigène feuillue méritent également d'être soulignés. Les unes et les autres contribuent en effet à lui conférer une moindre sensibilité relative aux morsures du feu en même temps qu'aux deux caractéristiques les plus excessives du climat : sécheresses prolongées et températures élevées.

Si l'introduction d'espèces nouvelles est recherchée dans un but préventif, il est donc primordial qu'en sus de leur parfaite adaptation, celles dont elle serait tentée offrent tous caractères identiques, sinon très voisins, confirmés par une expérience étalée sur de longues séries d'observations.

La Nature fournit à cet égard de précieuses indications quant à celles des espèces indigènes qui font preuve d'une résistance à l'action desséchante ou dévorante du feu, non certes idéalement parfaite, car il n'est guère de végétaux d'une inflammabilité absolue, mais du moins plus marquée.

Du point de vue biologique, aussi bien d'ailleurs dans l'étage dominant que dans l'étage dominé, l'ambiance climatique, facteur déterminant des cycles végétatifs, impose à la végétation méditerranéenne deux périodes d'arrêt plus ou moins prolongées, sinon de ralentissement, que seules peuvent supporter les espèces parfaitement acclimatées. L'une estivale, très prononcée, se caractérise par une sécheresse quasi absolue, par des températures excessives et par une vive insolation. L'autre, hivernale, est moins accentuée en raison de la clémence relative des hivers méditerranéens, encore que la végétation y pâtisseye à une périodicité variable d'abaissements sensibles de température. Il est opportun de rappeler à cet égard que les gelées de février 1929 et de février 1956 se montrèrent funestes à de nombreuses essences exotiques.

Divers caractères morphologiques en découlent.

Anatomiquement organisés pour maintenir l'équilibre de l'eau dans leurs tissus et réduire les effets de la transpiration, les végétaux présentent une physionomie particulière.

Parmi les espèces feuillues dominant en général celles à feuilles persistantes ; aussi bien dans la strate arborescente (chêne vert, chêne liège, caroubier) que dans la strate arbustive (phylleura, arbousier, myrte, cistes, lentisques, etc...). D'après FLAHAULT, sur les 705 espèces végétales du domaine méditerranéen français, 125 sont ligneuses (arbres, arbustes et arbrisseaux) et parmi ces dernières 12 seulement ont des feuilles caduques. Cette faible proportion est significative.

Encore convient-il de noter que par un système d'auto-défense, même les espèces à feuilles caduques (chêne pubescent par exemple)

y conservent leur appareil foliaire plus longtemps que sous d'autres climats, particularité avantageuse pour la protection du sol et pour celle des autres espèces qu'elles dominent.

D'autres caractères morphologiques ou anatomiques jouent dans un sens identique.

La consistance des tissus foliaires de ces végétaux est généralement plus coriace; le chêne vert, le chêne-liège, ainsi que de nombreuses espèces de la garrigue ou du maquis en fournissent des exemples frappants.

D'autre part, l'épaisseur des écorces, la disposition et la densité des organes foliaires, leurs surfaces généralement réduites, leur teinte plus sombre, la cutinisation plus épaisse de leur épiderme protecteur, le groupement de leurs stomates sont tout autant d'armes défensives contre les effets déshydratants de la transpiration.

Par réaction contre la sécheresse du climat, les espèces de la strate frutescente sont recouvertes de poils protecteurs ou d'organes aciculés. Elles comportent malheureusement aussi des organes sécréteurs qui accroissent leur inflammabilité: 76 des 705 espèces précitées sont aromatiques.

Enfin, cette ambiance exerce une action formatrice sur la croissance de ces végétaux. Les essences arborescentes sont en général peu élancées et leurs organes aériens branchus et rameux, caractères atténués seulement dans les stations où elles disposent de terrains profonds et frais.

A la faveur de conditions du milieu plus propices, leurs formations plus denses peuvent réaliser d'efficaces écrans; sous leur couvert épais les espèces les plus inflammables des strates inférieures sont alors plus disséminées et moins exubérantes.

Mais, est-il juste de souligner, la moindre vulnérabilité de ces formations végétales ne s'affirme qu'autant qu'elles se rapprochent de leur forme climacique. Elle dépend en effet de leur composition floristique et de leur degré d'évolution, selon les stades de dégradation du milieu.

Ces divers caractères généraux communs auxquels de nombreuses espèces méditerranéennes doivent une convergence de forme typique, leur confèrent une résistance aux morsures du feu, plus marquée qu'à d'autres espèces feuillues dont les organes aériens plus légers ou plus diffus, et les tissus plus tendres et moins épais, sont à cet égard comme à celui d'une insolation vive, moins bien protégés.

Au cours de périodes de sécheresse estivale prolongée, les feuillages de telles espèces sont exposés à se flétrir, à jaunir, à se dessécher et à devenir prématurément caduques, transformations qui les rendent plus aisément inflammables, au moment même où les risques d'incendie atteignent leur taux maximum.

Il est donc permis d'en déduire que les essences exotiques feuillues dont l'introduction serait envisagée doivent également et obligatoirement offrir des caractères morphologiques et anatomiques aussi voisins que possible de ceux des essences indigènes. De préférence, leur choix devra donc porter sur des espèces à feuilles persistantes, exemptes d'huiles essentielles dans leurs tissus sinon, pour les motifs précités, elles seraient exposées à perdre au cours de l'été, leurs qualités supputées de moindre vulnérabilité au feu.

\*  
\*\*

Les espèces feuillues parfaitement adaptées aux âpres conditions xérothermiques des pays méditerranéens appellent d'autres remarques.

Peu nombreuses, les essences sociales indigènes les plus largement représentées y sont le chêne-liège, le chêne vert et le chêne pubescent.

Dans leurs différentes stations, leur comportement donne d'utiles indications sur les possibilités éventuelles soit de leur extension, soit de l'introduction d'autres essences.

En peuplements purs, complets et denses, certaines suberaies constituent encore dans les secteurs siliceux, de petits massifs ou noyaux relativement résistants au feu. Elles ne se montrent plus vulnérables qu'au cours des deux ou trois années consécutives aux levées des lièges, lorsque les arbres sont en partie dépouillés de leurs écorces.

La répétition des incendies, fréquemment suivis, autrefois surtout, de pâturages dérégés qui éliminent les jeunes sujets, ainsi que des modes d'exploitation épuisants ont malheureusement raréfié et dispersé les peuplements répondant à ce critère défensif. Accroissant leur sensibilité au feu le pin maritime y a ainsi exagérément supplanté le chêne-liège.

Il est donc indiqué d'y réserver de larges rideaux de peuplements inexploités, sauf à en combler progressivement les vides par toutes interventions appropriées (recépage des sujets médiocres et sans avenir, plantations).

Pour des raisons analogues, les peuplements de chêne vert et de chêne pubescent ont trop souvent perdu en tout ou partie, leurs avantages naturels de résistance spécifique au feu.

Dans leur quasi totalité, ces essences sont traitées en taillis, conséquence des fins économiques traditionnelles de leur exploitation.

Les abus dont de longue date ils ont été l'objet incessant : exploitation à de trop courtes révolutions (15 ans et parfois moins encore pour la production des écorces à tan autrefois très recherchées) et pâturages, ont affaibli la vigueur des cépées, éliminé la régénération naturelle et, dégradant les terrains, ouvert de dangereuses clairières dans les peuplements.



Tandis que, profitant du découvert du sol, les résineux (pin d'Alep) tendent à supplanter les feuillus et qu'une dangereuse végétation pyrophite, herbacée ou frutescente envahit les strates inférieures, ces taillis sont ainsi devenus plus vulnérables aux incendies, accidentels ou volontaires qui, répétés, finissent par les pénétrer et par les dégrader davantage.

Seuls résistent mieux ou échappent même à cette fâcheuse évolution régressive, les taillis encore denses, exploités à de plus longues révolutions (30 ans) et demeurés pour ce motif plus vigoureux.

Ce n'est donc pas sans s'exposer à de graves risques supplémentaires qu'à des fins économiques, encore que discutables quant aux résultats à attendre de prévisibles ruptures d'équilibre biologique, l'enrésinement systématique de ces taillis serait préconisée.

Certes, dans la conjoncture actuelle, et en raison de la dépréciation persistante des bois de feu, la rentabilité de ces taillis s'est notoirement amenuisée; elle est même devenue nulle pour les plus dégradés, voués à un avenir problématique.

Si, malgré ce, tel était bien le but recherché, on est en droit de se demander ce que serait la rentabilité réelle de l'enrésinement de ces taillis, en supposant sa parfaite réussite, lorsqu'on mesure les difficultés de reprise et la lenteur de croissance des plants introduits sur des terrains pauvres et dégradés, et plus encore les dangers accrus auxquels les exposera le mélange d'essences résineuses.

Cette notion serait d'ailleurs ici difficilement appréciable car, pour en dresser le juste bilan, mériteraient d'entrer en ligne de compte en sus du coût des travaux de reboisement proprement dits, le taux de risque de destruction par le feu et les frais importants nécessités par la lutte préventive.

Et cependant, quelque justifiées que soient les appréhensions découlant de l'inflammabilité des essences résineuses, le recours à ces dernières s'y avère obligatoire, lorsqu'il s'agit de taillis épuisés et ruinés, puisque *seules* elles ont quelque chance de s'accommoder de conditions aussi médiocres en premiers travaux de reboisement. Sous leur abri protecteur, les essences feuillues pourront ensuite réoccuper progressivement le terrain. Il y suffira de quelques semenciers rescapés, mais aussi de longues années d'attente.

La Nature ne procède jamais autrement dans les taillis dégradés livrés à ses seules interventions, où les résineux tendent à combler naturellement les vides.

A de rares exceptions près, les tentatives d'introductions artificielles d'essences feuillues n'y ont jamais donné que des résultats décevants, malgré les précautions prises, soit que les jeunes sujets s'étiolent et disparaissent en peu de temps, soit que leur végétation demeure chétive et languissante.

Par contre, les travaux de furetage par bandes ou par bouquets, entrepris depuis plusieurs années dans divers taillis et destinés à convertir progressivement les brins de cépées les plus vigoureux en sujets de futaie ont donné à cet égard des résultats autrement encourageants.

Pour ce motif, et dans tous les cas où cette conversion est techniquement possible, ils méritent d'être généralisés afin de créer peu à peu un quadrillage de bandes feuillues naturelles.

Combinée au vieillissement des taillis, cette méthode apporte au problème posé une solution qui est loin d'être dénuée d'intérêt.

Aux côtés de ces essences feuillues indigènes, le châtaignier mérite d'être cité puisqu'ayant acquis droit de cité depuis plusieurs siècles dans certains secteurs méditerranéens, il y a fait preuve de ses qualités « ignifuges ».

Mais aux altitudes et aux expositions qui lui conviennent, il exige des terrains siliceux, et encore sur ces derniers ne croît-il de façon satisfaisante qu'en stations fraîches, sur les versants septentrionaux de préférence, et sur des sols profonds.

Malgré son indéniable intérêt, ses possibilités d'extension s'en trouvent, pour ces motifs, très circonscrites.

Il serait donc erroné de penser que de manière générale, les essences feuillues dont l'introduction serait recherchée parce qu'« ignifuges » soient susceptibles de convenir à tous les terrains et à toutes les expositions, alors que ce sont précisément les plus défavorisées qui la requièrent de façon primordiale. Certes, elles y offriraient du point de vue pédologique un intérêt complémentaire en raison de l'enrichissement en humus que de telles essences apportent à des terrains nus et dégradés.

Il faut toutefois plus encore en retenir qu'à l'exception de très rares stations remplissant les conditions naturelles requises pour leur réussite, mais d'une superficie toujours restreinte, y tenter leur introduction directe en premier stade de travaux de reboisement, conduirait en pratique et dans la majorité des cas, à d'inévitables échecs.

\*  
\*\*

Ainsi, en matière d'introduction artificielle d'essences forestières en provenance de stations souvent géographiquement très éloignées, leurs réactions à un milieu différent et aussi particulier s'avèrent-elles déterminantes.

La crise d'adaptation à laquelle elles sont toujours exposées risque de leur être alors d'autant plus fatale que dans une ambiance nouvelle, à bien des égards médiocre, elles ne jouissent plus de conditions naturelles identiquement favorables à leur croissance et à leur stabilité et qu'elles sont, en outre, soumises au jeu de la concurrence vitale des espèces indigènes, arborescentes et frutescentes, ces dernières en particulier.

D'un manière générale, ces réactions sont difficiles à prévoir, malgré les garanties ou les précautions prises. Elles sont cependant d'autant plus probables et redoutables que les caractéristiques d'un nouveau milieu non seulement diffèrent, mais plus encore qu'elles sont capricieuses et excessives.

Même si sont approximativement satisfaites ses préférences édaphiques ou l'ensemble de ses exigences climatiques, il suffit d'un écart accidentel portant sur un seul facteur de cet ordre pour que l'emploi d'une essence soit à rejeter; elle aurait alors toute chance d'être vouée à un inévitable échec, même après une réussite apparente, mais éphémère.

C'est notamment pour cette raison que, dans les contrées méditerranéennes, l'irrégulière répartition saisonnière des précipitations pluviales conduit à le proscrire pour de nombreuses espèces, alors même que dans les stations d'introduction, les lames d'eau annuelles totales seraient voisines de celles des stations d'origine.

Peu d'essences, à l'exception de celles végétant naturellement sous des climats méditerranéens, subdésertiques, ou autres climats analogues, sont capables de résister à des sécheresses absolues d'une durée non exceptionnelle de trois mois qui, souvent exacerbées par une ventilation active, voire violente, de l'atmosphère, provoquent le ralentissement sinon l'arrêt de la végétation pendant l'été.

L'absence de nébulosité, les extrêmes et plus encore les brusques écarts capricieux de la température que les climats méditerranéens connaissent à des périodicités variables, les fluctuations de ces extrêmes d'une année à l'autre ainsi que la vivacité de l'insolation au ras de sols dénudés où la température estivale atteint des maxima redoutables, agissent dans un identique sens restrictif.

Les précieux critères aujourd'hui fournis par les divers coefficients établis à partir de facteurs climatiques prépondérants (de MARTONNE, EMBERGER, GAUSSEN, etc...) conjugués aux analyses floristiques détaillées des associations végétales permettent certes de s'appuyer sur des bases plus précises et de restreindre ainsi les erreurs d'appréciation possibles.

Eclairant et orientant le problème délicat de l'acclimatation des espèces végétales, sous son véritable jour scientifique, ils soulignent l'importance décisive de ses facteurs essentiels.

Leur interprétation prudente exige cependant des relevés préalables dressés sur de longues séries d'observations concernant aussi bien les moyennes que les extrêmes des données climatiques d'une station déterminée dont les écarts constituent, en fait, le critère déterminant.

Ces quelques notions générales constituent le fondement primordial de toutes tentatives d'introductions végétales. Elles ne sont soulignées qu'en raison de leur trop fréquente ignorance de la part de certains protagonistes d'essences exotiques inédites. Leur convic-

tion n'en mesure pas toujours, en effet, le caractère décisif dans les contrées méditerranéennes les plus directement intéressées par ce problème.

Or, à leur égard, les essences feuillues exotiques puisque ce sont celles les plus souvent avancées dans ce but, s'y montrent toujours plus délicates et plus exigeantes que les essences indigènes, feuillues ou résineuses, alors que par ailleurs à de premiers travaux de reboisement ne conviennent que des espèces frugales et rustiques.

\*  
\*\*

Ces observations n'ont pas la prétention de résoudre un problème devenu d'actualité.

Au risque de les désillusionner, il n'a d'autre but que de rappeler ses contingences particulières fort délicates à ceux qui n'en seraient pas avertis ou convaincus.

A quoi cependant servirait de les tenir pour négligeables.

Ce qui est vrai ou possible sous d'autres climats et dans d'autres conditions physiques ou économiques, ne l'est pas forcément sous tous, et plus encore sous ceux méditerranéens, si singuliers.

Il ne s'agit pas de prôner à la légère telles ou telles essences, ainsi que d'aucuns n'hésitent pas à le faire, sur la base de comparaisons insuffisamment pesées ou même sur la foi d'informations incomplètes et incontrôlées.

Bien des expériences ont déjà été tentées dans le passé, mais sans que leurs débuts prometteurs en apparence aient connu les lendemains attendus. On ne saurait également tenir pour définitifs et concluants les résultats d'essais fragmentaires réalisés dans des conditions particulières.

Il paraît, par contre, autrement indispensable de se conformer aux conditions locales réelles, dont la Nature aurait d'ailleurs tôt fait de rappeler les strictes limites à ceux qui les méconnaîtraient délibérément.

Dans ce problème controversé, le point de vue du botaniste ne concorde pas nécessairement avec celui du phytosociologue. Il semble cependant que ses prudentes réserves ne sauraient être reprochées à ce dernier.

C'est de leurs conceptions différentes que naît parfois la divergence de leurs interprétations des faits constatés.

Le premier tend à se fonder en effet sur certaines introductions d'essences exotiques réalisées depuis de nombreuses années dans des parcs ou jardins de la région provençale, pour préconiser leur emploi systématique.

Sans y dénier leur intérêt à d'autres points de vue, il serait cependant plus qu'aventureux de sous-estimer les conditions exceptionnelles, limitées (qualité et profondeur du sol, humidité, soins spéciaux, etc...) dont elles bénéficient.

Il s'en tient de même parfois trop volontiers aux contrastes évidents offerts par des stations d'essences feuillues indigènes (érables, hêtres, tilleuls, frênes, sorbiers, etc...) sociales ou non, qui y subsistent. Elles sont cependant trop rares, trop sporadiques ou trop réduites du fait même de la localisation des conditions écologiques favorables à leur végétation pour que, quelque souhaitable qu'elle paraisse, leur extension à d'autres stations, à bien des égards différentes, mérite d'être considérée comme réalisable.

Les conditions réelles du milieu, circonscrivent par contre de façon strictement impérative les visées plus positives du second qui se doit d'éviter d'inutiles, décevants et coûteux mécomptes.

---